

⑤

Int. Cl. 2:

F 16 K 27/00

⑧ **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 24 49 443 A1

⑪

Offenlegungsschrift 24 49 443

⑫

Aktenzeichen:

P 24 49 443.7-12

⑬

Anmeldetag:

17. 10. 74

⑭

Offenlegungstag:

29. 4. 76

⑮

Unionspriorität:

⑲

⑳

㉑

⑯

Bezeichnung:

Rückschlagventil

⑰

Anmelder:

Heilmeyer & Weinlein, Fabrik für Oel-Hydraulik, 8000 München

⑱

Erfinder:

Brunner, Rudolf, 8011 Baldham

Prüfungsantrag gem. § 28 b PatG ist gestellt

DT 24 49 443 A1

A n s p r ü c h e

1. Rückschlagventil mit einem in eine Gewindebohrung eines Gehäuseteils eines pneumatischen oder hydraulischen Bauelements einschraubbaren Teils seines Gehäuses, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse als völlig in der Gewindebohrung versenkbarer Einschraubteil ausgebildet ist, [in welchem der bewegliche Rückschlagventilkörper auf eine ringförmige Sitzfläche vorgespannt ist, die einen Durchlaßkanal durch das Einschraubteil umgibt,] und daß an der Außenfläche eines Endabschnitts des Einschraubteils eine Ringdichtung ausgebildet ist, die mit einer Gegenfläche an der Innenseite einer Fortsetzungsbohrung der Gewindebohrung bei in die Gewindebohrung eingeschraubtem Einschraubteil in abdichtenden Eingriff kommt.
2. R. nach A. 1, d.g., daß die Ringdichtung als Schneidkante ausgebildet ist.
3. R. nach A. 1, d.g., daß die Gegenfläche der Fortsetzungsbohrung an der Ringschulter einer angesenkten Bohrung vorgesehen ist, deren Bohrungsabschnitt mit größerem Durchmesser die Gewindebohrung bildet, und daß die Ringdichtung einen Dichtungsring aufweist, der in eine ringförmige Aussparung im Stirnbereich des einen Endabschnittes des Einschraubteils eingesetzt ist.
4. R. nach A. 3, d.g., daß sich die Ringschulter der angesenkten Bohrung konisch verjüngt und daß je nach der Durchlaßrichtung des Rückschlagventils die ringförmige Aussparung im Eckbereich des Einschraubteils zwischen Stirnseite und Mantelfläche des End-

609818/0428

BAD ORIGINAL

abschnitts eine Stufe mit im wesentlichen radial verlaufender Stützfläche für den Dichtungsring oder eine Ringnut mit von innen nach außen sowohl axial als radial schräg verlaufender seitlicher Stützfläche für den Dichtungsring bildet.

5. R. nach A. 1, d.g., daß die Ringdichtung an der Mantelfläche des einen Endabschnitts des Einschraubteils in einer Ringnut angeordnet ist und mit einer zylindrischen geriebenen Gegenfläche der gegenüber der Gewindebohrung etwas eingezogenen Fortsetzungsbohrung in abdichtenden Eingriff kommt.

6. R. nach A. 1, d.g., daß an der Außenseite des anderen Endabschnitts des Einschraubteils eine zweite Ringdichtung oder eine Einrichtung zur Aufnahme einer Ringdichtung vorgesehen ist, die bei an der Gegenfläche der Fortsetzungsbohrung abdichtend anliegender erster Ringdichtung außer Funktion ist, jedoch bei mit umgekehrter Achsrichtung in die Gewindebohrung eingeschraubtem Einschraubteil im Falle einer zweiten Ringdichtung selbst oder im Falle einer Einrichtung zur Aufnahme einer Ringdichtung mit dieser mit der Gegenfläche der Fortsetzungsbohrung in abdichtenden Eingriff kommt.

7. Rückschlagventil nach Anspruch 6, d.g., daß die beiden Endabschnitte des Einschraubteils symmetrisch zu dessen mittlerer Querschnittsebene ausgebildet sind.

8. Rückschlagventil nach einem der Ansprüche 1 bis 7, d.g., daß der Einschraubkörper bei abdichtendem Eingriff der einen Ring-

- 24 -

dichtung bis in Anschlag am Ende des Gewindes der Gewindebohrung in diese eingeschraubt ist.

9. Rückschlagventil nach einem der Ansprüche 6 bis 8, d.g., daß die erste Ringdichtung und die zweite Ringdichtung jeweils als Schneidkante ausgebildet sind.

10. Rückschlagventil nach einem der Ansprüche 6 bis 9, d.g., daß die Gegenfläche der Fortsetzungsbohrung an der Ringschulter einer angesenkten Bohrung vorgesehen ist, deren Bohrungsabschnitt mit größerem Durchmesser die Gewindebohrung bildet, daß die Ringdichtung einen Dichtungsring aufweist, der in eine erste ringförmige Aussparung im Stirnbereich des einen Endabschnitts des Einschraubteils eingesetzt oder einsetzbar ist, und daß im Stirnbereich des anderen Endabschnitts des Einschraubteils eine zweite ringförmige Aussparung ausgebildet ist, in die ein zweiter Dichtungsring eingesetzt ist oder ein Dichtungsring einsetzbar ist.

11. Rückschlagventil nach Anspruch 10, d.g., daß sich die Ringschulter der angesenkten Bohrung konisch verjüngt, und daß die eine ringförmige Aussparung eine Stufe mit im wesentlichen radial verlaufender erster Stützfläche für den Dichtungsring im Eckbereich des Einschraubteils zwischen dessen einer Stirnseite und dessen Mantelfläche und die andere ringförmige Aussparung eine Ringnut mit von innen nach aussen sowohl axial als radial schräg verlaufender seitlicher Stützfläche für den Dichtungsring im Eckbereich des Einschraubteils zwischen dessen anderer Stirnseite und dessen Mantelfläche bildet.

609818/0428

12. Rückschlagventil nach einem der Ansprüche 6 bis 9, d.g., daß eine erste Ringdichtung an der Mantelfläche des einen Endabschnitts des Einschraubteils in einer ersten Ringnut angeordnet ist und mit einer zylindrischen geriebenen Gegenfläche der gegenüber der Gewindebohrung etwas eingezogenen Fortsetzungsbohrung in abdichtenden Eingriff kommt, und daß in der Mantelfläche des anderen Endabschnitts eine zweite Ringnut ausgebildet ist, in welcher ein zweiter Dichtungsring eingesetzt ist oder ein Dichtungsring einsetzbar ist.

13. Rückschlagventil nach Anspruch 12, d.g., daß ein Stützring in die erste Ringnut an der axial einen Seite des ersten Dichtungsringes eingesetzt ist, und daß in der zweiten Ringnut ein Stützring an der axial anderen Seite des zweiten Dichtungsringes eingesetzt ist oder des in diese einsetzbaren Dichtungsringes einsetzbar ist.

14. Rückschlagventil nach einem der Ansprüche 1 bis 13, d.g., daß mindestens der dem ^{freien} Ende der Gewindebohrung zugewandte Innenquerschnitt des Durchlaßkanals im Einschraubteil als Mehrkantfläche, vorzugsweise als Sechskantfläche, gebildet ist.

- 27 -

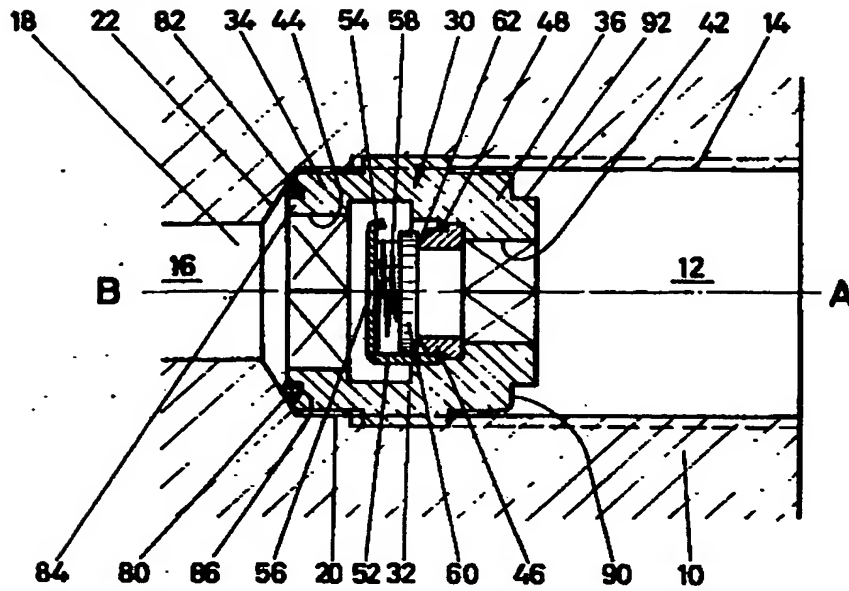


Fig. 3

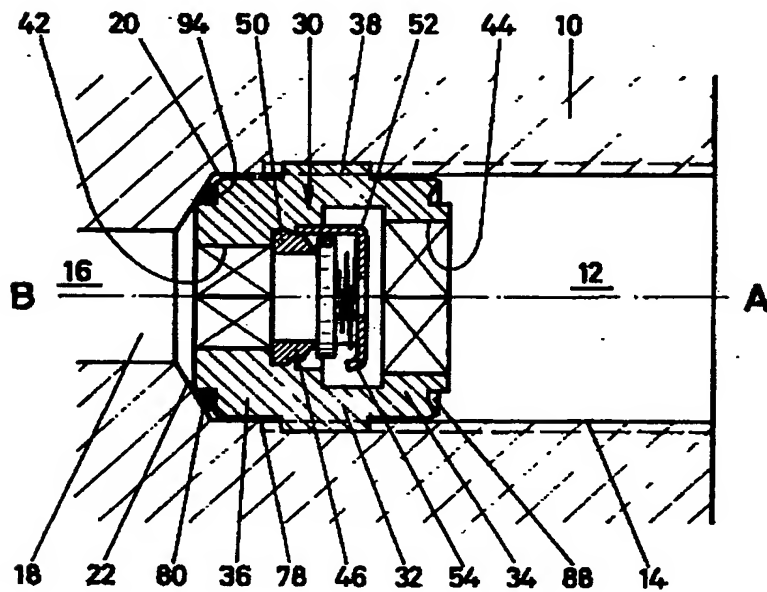
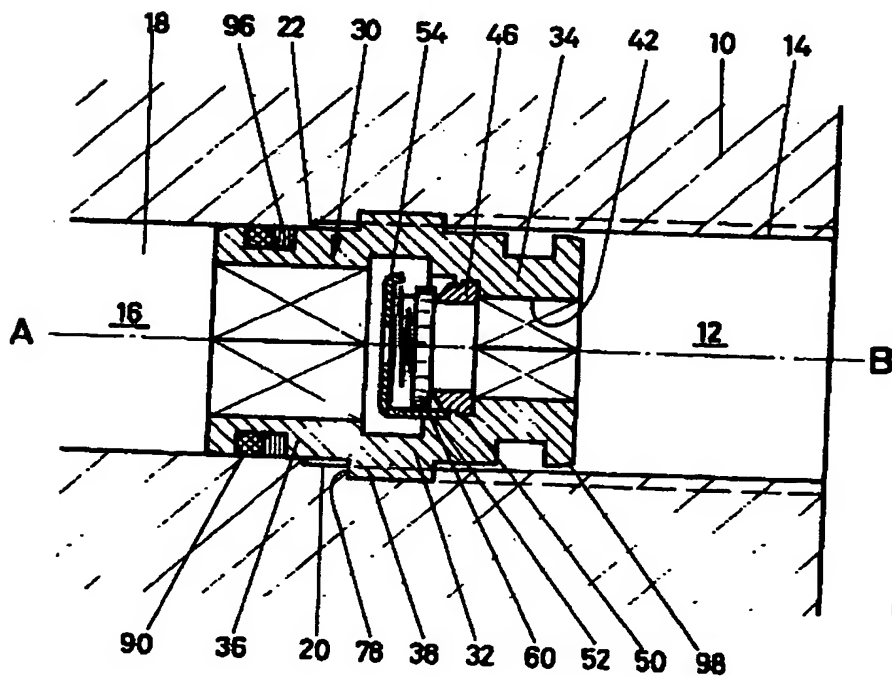
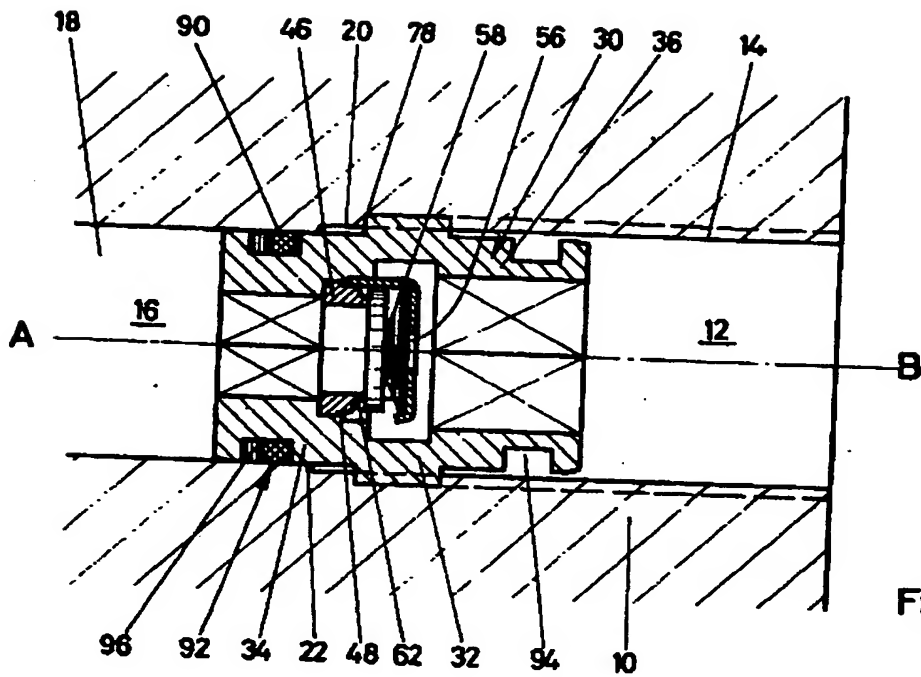
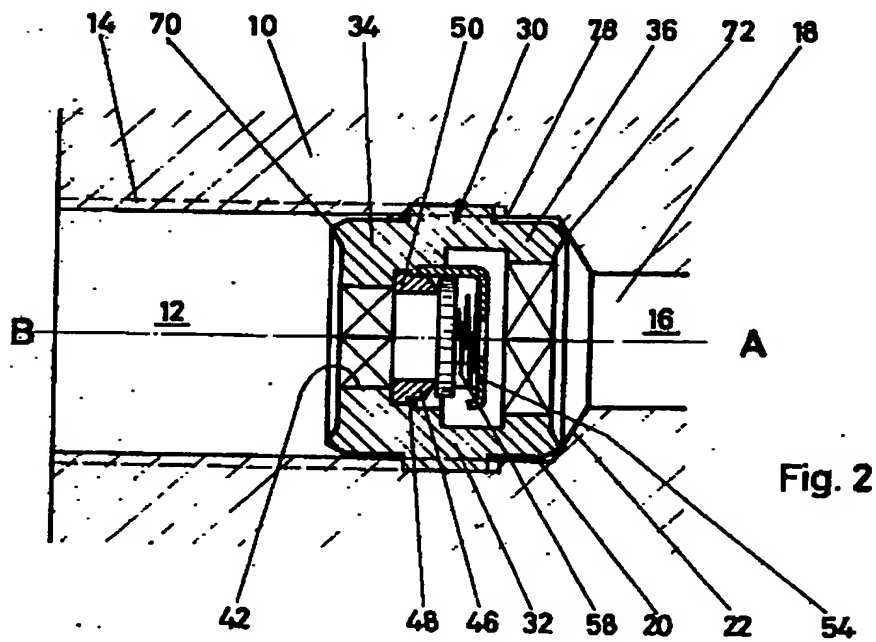
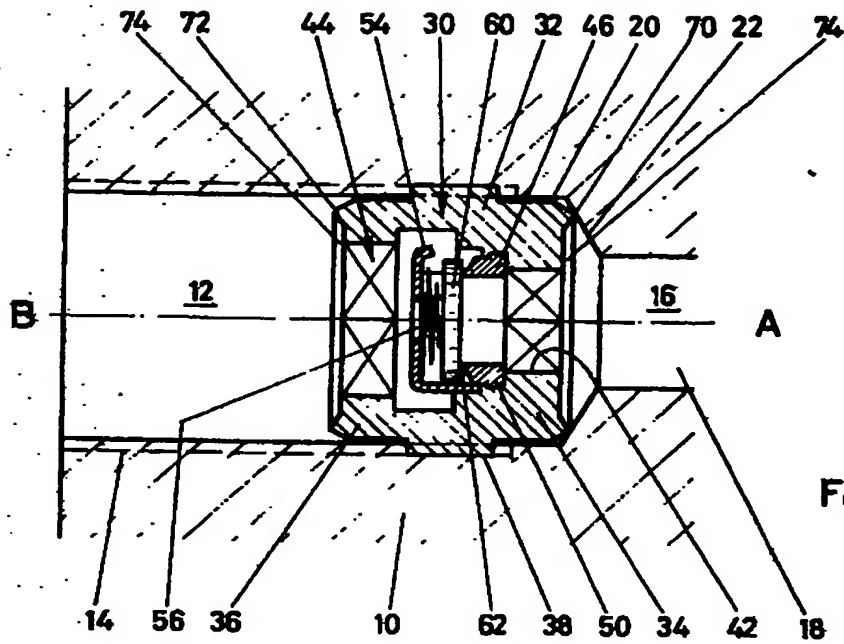


Fig. 4



609818/0428

ORIGINAL INSPECTED



609818/0428

F16K

27-00

AT:17.10.1974

OT:29.04.1976